

A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NO HORIZONTE DO (IM)PROVÁVEL

Gabriel Cid de Garcia
Casa da Ciência da UFRJ/CEAD-UNIRIO
gcidgarcia@gmail.com

RESUMO: Ao voltarmos nosso olhar para o cenário da divulgação científica, percebemos que muitas das tendências globais reproduzem a ênfase atribuída à aliança entre a ciência e a técnica, subtraindo a inquietação diante do mundo para dar lugar a efeitos práticos ou resultados de aplicações tecnológicas. Nas sociedades ocidentais contemporâneas, não é incomum nos relacionarmos diariamente com discursos tecnocientíficos espalhados por diversas instâncias da vida cotidiana. A própria ideia de ciência, bem como a imagem do cientista, se ligam a um conjunto de práticas restritas a tipos específicos de leituras do real, pavimentando o caminho para a naturalização de sua ilusória separação da esfera da cultura. Levando em conta abordagens da filosofia e das ciências humanas, analisaremos e proporemos uma cartografia dos caminhos e práticas (im)possíveis para a divulgação científica.

PALAVRAS-CHAVE: divulgação científica; arte e ciência; filosofia

*Ninguém sabe se o vento arrasta a lua ou se a lua
arranca um vento às escuras.
As salas contemplam a noite com uma atenção extasiada.
Fazemos álgebra, música, astronomia,
um mapa
intuitivo do mundo. O sobressalto,
a agonia, às vezes um monstruoso júbilo,
desencadeiam
abruptamente o ritmo.
- Um dedo toca nas têmporas, mergulha tão fundo
que todo o sangue do corpo vem à boca
numa palavra.
E o vento dessa palavra é uma expansão da terra.*

Herberto Helder – Última ciência

Em um clássico texto de Haroldo de Campos, *A arte no horizonte do provável* (1969), o poeta e crítico apresenta a conexão que a arte contemporânea mantém com a provisoriedade, o acaso, em oposição aos ideais estéticos clássicos e sua atenção à eternidade, à universalidade. Ao longo de suas análises de diversos artistas, atravessando suportes variados, Campos busca evidenciar o paralelismo entre a expressão artística contemporânea e a ideia de probabilismo, tal qual teorizada pela física moderna. Para além das certezas e do determinismo da física clássica, a física agora precisaria lidar com a indeterminação e com o campo aberto das possibilidades, fazendo a objetividade científica vacilar desde dentro.

Embora tenha sido elencada por Campos em um período pontual e com características específicas, uma das tarefas milenares da poesia e da arte é atuar na construção de mundos, ativando pelos sentidos e pela palavra novas configurações para dar conta do real. No poema de Herberto Helder, os versos aparecem ao mesmo tempo como voz que interroga e voz que inaugura leituras de mundo. Tal leitura requer uma metodologia que admite, como prerrogativa, o traçado de um mapa. Porém, o mapa que o poema evoca é definido por meio de um contraste em relação aos mapas destinados à geografia e às ciências cartográficas: trata-se de um mapa intuitivo. Ao atribuir tal adjetivo, não apenas deixamos de entender o mapa como instrumento objetivo, facilitador dos modos de percorrer o mundo e defini-lo objetivamente, como também somos convidados a questionar a própria objetividade – ou a verdade – das leituras do real provenientes do conhecimento adquirido com as ciências: álgebra, música, astronomia – diz Herberto: formas de contemplar a noite; ao incluir as disciplinas científicas como componentes que atuam na confecção de um mapa intuitivo do mundo, o poema faz mais do que convocar cada uma separadamente, situando-as todas como modos diversos de leitura daquilo que a noite nos oferta, quando dispomos de uma atenção extasiada.

Ao voltarmos nosso olhar para o cenário da divulgação científica, percebemos que muitas das iniciativas de projetos e ações de centros de educação não-formal, nos museus e centros de ciência, em geral reproduzem a ênfase atribuída à aliança entre a ciência e a técnica, da qual a inquietação diante do mundo se subtrai para dar lugar a efeitos práticos ou resultados de aplicações tecnológicas. Acrescenta-se aí a predominância das abordagens ligadas às ciências exatas e naturais, privilegiando não raramente efeitos espetaculares como ilustração pedagógica das

formas privilegiadas de leituras do real. Tendo sido uma prática comum da chamada 2ª geração de museus de ciência (ver LINS DE BARROS, 2001), a apresentação de determinados conceitos científicos, destacados de seu contexto de produção e normalmente acompanhados por algum recurso interativo, tendem a reproduzir discursos de poder e reforçar tanto a autoridade da figura do cientista quanto a definição daquilo que se entende por ciência. Gérard Fourez alerta para uma característica pontual da prática moderna da ciência, quando “só se considera um conhecimento como interessante na medida em que alcança resultados concretos, geralmente experimentais, no que diz respeito à organização de nosso mundo e à sua representação.” (FOUREZ, 1995, p. 203). Para Bruno Latour, a noção de mundo moderno é tributária da dissociação entre a esfera da natureza e a da cultura, representada pelo espaço pretensamente neutro do laboratório. O mundo moderno é “um mundo no qual a representação das coisas através do laboratório encontra-se para sempre dissociada da representação dos cidadãos através do contrato social.” (LATOURE, 1994, p. 33). Reproduzindo este cenário, a divulgação científica – ou a comunicação pública da ciência – parece investir em mapas objetivos do mundo.

Poderíamos situar um marcador genético da dicotomia “ciência e cultura” na tradição metafísica do pensamento no Ocidente, que desde a Antiguidade entendeu a esfera racional, o *Logos*, como separada do real, da dimensão sensível da vida. Desenvolve-se, desta forma, um modo próprio de definir o pensamento por meio de relações com o real que produzem um afastamento do sensível, do impuro e do incerto, nas quais o inteligível, valorizado, passa a se referir ao ser, à natureza, à unidade, neutralizando o devir. Somente à medida que forja seus próprios critérios que o discurso racional pode arrogar o discurso da verdade, da autoridade, no mesmo movimento em que a razão se impõe à desrazão. Ao perseguir os efeitos de verdade produzidos pelas ideias, pelo discurso, admite-se a confiança na capacidade da linguagem para ordenar o real, a partir da ilusão de poder efetuar sua leitura correta, a construção de um mapa objetivo que, no limite, haveria de funcionar como um duplo do mundo. Borges nos ajuda a pensar esta outra modalidade de mapa, associada ao “rigor na ciência”:

...Naquele império, a Arte da Cartografia alcançou tal Perfeição que o mapa de uma única Província ocupava uma cidade inteira, e o mapa do Império uma Província inteira. Com o tempo, estes Mapas Desmedidos não bastaram e os Colégios de Cartógrafos levantaram um Mapa do Império

que tinha o Tamanho do Império e coincidia com ele ponto por ponto. Menos Dedicadas ao Estudo da Cartografia, as gerações seguintes decidiram que esse dilatado Mapa era Inútil e não sem Impiedade entregaram-no às Inclemências do sol e dos Invernos. Nos Desertos do Oeste perduram despedaçadas Ruínas do Mapa habitadas por Animais e por Mendigos; em todo o País não há outra relíquia das Disciplinas Geográficas.

(Suárez Miranda: Viajes de Varones Prudentes, libro cuarto, capítulo XIV, Lérida, 1658.)
(BORGES, 1982, p. 117)

No mapa total do Império, cada ponto coincidiria com seu correspondente real, atestando, pelo absurdo de sua existência, o absurdo presente na ideia de uma precisão absoluta, de uma objetividade situada além das perspectivas e da característica mais própria – e trágica – da cartografia: a necessidade de sua diferenciação com relação ao real. No entanto, o que define esta autoridade? O que a qualifica enquanto tal? Se quisermos investigar o grau de persuasão atribuído à autoridade de tais discursos, poderíamos relacionar esta autoridade a uma espécie de valor, uma qualidade essencial ou inerente que estaria em sua origem, associada à ideia de verdade. Deste modo, quanto mais “objetivo” um discurso parece ser, maior valor ele teria.

Nas sociedades ocidentais contemporâneas, não é incomum nos relacionarmos diariamente com discursos tecnocientíficos espalhados por diversas instâncias da vida cotidiana. Das imagens médicas à publicidade, a referência à verdade científica, ao englobar a ideia de neutralidade e universalidade, atribui maior autoridade e poder de persuasão a determinados discursos que passam a ser culturalmente valorizados. A própria ideia de ciência, bem como a imagem do cientista, se liga a um conjunto de práticas restritas a tipos específicos de leituras do real, pavimentando o caminho para a naturalização de sua ilusória separação da esfera da cultura. O mapa objetivo pressupõe, com a desculpa da semelhança e do decalque, um distanciamento, um esquecimento da natureza contextual do conhecimento científico e das negociações entre diversos atores que os constituem. Diversos pensadores ligados ao campo da antropologia das ciências e das técnicas colocaram em evidência a natureza contextual do próprio conhecimento científico. Bruno Latour e Steve Woolgar (1986, p. 20), analisando as práticas científicas e as instituições onde se processam, apontaram a separação entre a “dimensão cognitiva” e os “fatores sociais” que circundam a ciência e o conhecimento dito

científico. Nesta abordagem, a existência de fatos científicos estaria associada antes à negociação, aos efeitos que se produzem quando se relacionam atores diversos, aspectos culturais, sociais, políticos e econômicos.

Como salienta Donna Haraway, “a palavra tecnociência comunica a qualidade transgênica promiscuamente fundida dos domínios em questão” (1997, p. 4 – tradução nossa), ou seja, a relação de mútua implicação entre “tecnologias” e “ciências”. Sua acepção do termo desafia os pilares da modernidade, quando afirma a relação indissociável entre Sujeito (ativo) e Objeto (passivo), sociedade e natureza, artificial e natural. Entendendo como falsa a dicotomia “ciência/cultura”, perceberíamos um campo de produção comum para os saberes atualmente separados, todos eles com suas formas próprias de construção de conhecimento. Se adotarmos esta perspectiva, não seria todo mapa, ainda que siga todos os preceitos da objetividade científica, um mapa intuitivo? Ao admitir que o conhecimento tradicional do Ocidente, contemporaneamente setorializado em disciplinas que possuem graus de especialização crescente, não se encontra afastado da esfera sensível, da relação mais imediata com a Terra, o poema de Herberto Helder – não à toa intitulado *Última ciência* – nos força a pensar acerca da naturalização de certas verdades científicas, evocando uma cartografia que não atue por semelhança ou decalque.

Diante deste quadro, como situar o lugar da divulgação científica? Questionando a existência de uma qualidade inerente e essencial, que definiria de antemão a sua prática, o domínio da comunicação pública do conhecimento poderia emancipar-se da referência à ideia de verdade, abrindo-se às relações complexas do real e seus efeitos de verdade. Desta forma, a produção de conhecimento não seria restrita a determinadas áreas do conhecimento e a metodologias específicas, mas atuaria criticamente no campo mais profundo (e mais imediato) do comum partilhado por todas, efetuando a contínua renovação e ampliação do que se entende por produção de conhecimento e sua difusão.

Dado que a divulgação científica, assim como a ciência, pode ser entendida como uma prática, ela também acaba sendo moldada, ao longo do tempo, por seus atores. Neste sentido, assim como a ciência constitui, hoje, um campo político - assegurando um poder ideológico dominante -, o campo da comunicação da ciência não está isento da negociação de certos efeitos de poder. Em outras palavras, o

campo da comunicação e da difusão da ciência também é político. Muitas vezes, como vimos, a ênfase dada aos aspectos sensacionais e espetaculares da ciência, a fim de equivaler falaciosamente desenvolvimento e progresso, promove também um deslocamento dos aspectos culturais e contingentes associados a um determinado campo ou área de conhecimento, ignorados em vista do conhecimento prático e técnico que visa a objetivos específicos, todos recobertos por uma auto-proclamada nobreza. Tal esforço de redução foi analisado por Siemsen (2010) como um risco, como uma 'armadilha elitista' à qual determinadas iniciativas voltadas à compreensão pública da ciência estariam condenadas. Embora defendida por Fourez (1995), este projeto de difusão da ciência só se desenvolve quando ancorado em uma redução perigosa, na medida em que a abordagem crítica e a análise aprofundada do real - duas características da ciência - dão lugar ao protagonismo da tecnologia, entendida como fundamental para o progresso das sociedades.

No entanto, a definição de uma prática não elimina de seu horizonte as nuances e as lacunas que poderiam fazer com que ela fosse constantemente redefinida, a começar com a suspeita sobre as intenções voltadas para se tornar acessíveis, a um público leigo, o conhecimento que seria restrito aos círculos científicos. Por trás desta percepção do leigo como um receptáculo de conhecimentos descontextualizados, encontra-se, de fato, uma ideia redentora do conhecimento.

A desconfiança da autoridade dos discursos hegemônicos afirmaria um desafio ético para a divulgação científica e a comunicação pública da ciência: ao lidar com múltiplas formas de produção de conhecimento, abre-se o universo para as múltiplas formas de se relacionar com o real e nele atuar. Como escapar às falácias das dicotomias e polarizações que servem aos anseios da produção de mapas objetivos do mundo? Caberia à divulgação científica uma aproximação diferencial com a cartografia.

Em um livro chamado *Mil platôs* (1995), Deleuze e Guattari ensaiam uma metodologia (im)possível para uma arte da cartografia, fornecendo pistas para a produção dos mapas intuitivos, mencionados no poema de Herberto Helder. Para os autores, a cartografia viria a se opor à *decalcomania*, no sentido de se ocupar mais com as conexões aos movimentos e fluxos do mundo, do que com a produção

estática de semelhança e representação. Adotando um estilo literário para colocar em cena seus conceitos, a estratégia dos autores perfaz uma aproximação entre a produção científica e a artística, dando a ver sua mútua implicação.

Ao ensaiar uma aproximação desta cartografia com práticas (im)possíveis da divulgação científica, a aposta se concentra na criação e na pluralização de sentidos em disputa, evitando o apego a certas verdades que se projetam como naturais e independentes da esfera da cultura, da história, da política e dos afetos. O campo da divulgação científica se assume como aberto, múltiplo e sem garantias, quando se ocupa, portanto, do questionamento contínuo dos saberes hegemônicos, da constante redefinição da ideia de ciência, quando se dissolvem as fronteiras hierárquicas entre a divulgação e a produção de conhecimento, ou ainda entre as artes e as ciências.

Com efeito, um conceito não se confunde com a natureza ou a essência das coisas: ele é fruto de um ato de criação, tributário do devir e atento às coordenadas que definem sua abrangência. Contra a exatidão do mapa objetivo, uma cartografia dos devires evocaria a necessidade das conexões com aspectos impuros e sensíveis, a mútua contaminação entre o exato e o inexato, já que “são absolutamente necessárias expressões anexatas para designar algo exatamente.” (DELEUZE, GUATTARI, 1995, p. 31). Neste mesmo movimento é afirmado o desafio ético-estético da cartografia de tipo intuitivo, apontando para uma efetiva produção coletiva de ideias e conceitos, afastando-se da estagnação do já dado em favor de formas outras de inventar o futuro.

REFERÊNCIAS

BORGES, Jorge Luís, "Sobre o Rigor na Ciência". In: *História universal da infâmia*. Trad. José Bento. Lisboa: Assírio & Alvim, 1982.

CAMPOS, Haroldo de. *A arte no horizonte do provável e outros ensaios*. São Paulo: Editora Perspectiva, 1969.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. *Mil platôs: capitalismo e esquizofrenia*. Trad. Aurélio Guerra Neto e Celia Pinto Costa. São Paulo: Editora 34, 1995. v.1.

HARAWAY, Donna J.

Modest_Witness@Second_Millennium.FemaleMan@_Meets_OncoMouse™ - Feminism and technoscience. London: Routledge, 1997.

HELDER, Herberto. *Ou o poema contínuo*. São Paulo: A Girafa Editora, 2006.

LATOUR, Bruno. *Jamais fomos modernos: ensaio de antropologia simétrica*. Tradução de Carlos Irineu da Costa. Rio de Janeiro: Editora 34, 2009.

LATOUR, Bruno; WOOLGAR, Steve. *Laboratory life: the construction of scientific facts*. Princeton: Princeton University Press., 1986

LINS DE BARROS, Henrique. "The role of museums of science in the technological age". In: *Museologia scientifica*. Vol. 1, n. 2. Summer 2001.

SIEMSEN, H. "The Mach-Planck debate revisited: democratization of science or elite knowledge?" In: *Public Understanding of Science* 19(3): 293-310. 2010.